

明 細 書

省電力制御装置及び方法

技術分野

5 本発明は、テレビジョン受信装置と、そのリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムのための省電力制御装置及び方法に関する。また、本発明は、上記省電力制御装置を備えたテレビジョン受信装置、並びに、上記テレビジョン受信装置を備えたテレビジョン受信システムに関する。

背景技術

10 映像信号及び音声信号の無線伝送技術は、近年、急速な進歩が認められており、送信装置と受信装置による形態を有する無線伝送システムや、もしくは、受信装置をテレビジョン受信装置に内蔵した形態のテレビジョン受信装置も一般化されつつある。なお、後者の場合においては、テレビジョン受信装置に代えて、パーソナルコンピュータである場合がある。

15 さらに、さらなる応用的な形態として、例えばテレビジョン受信装置とそのリモートコントロール装置との間での映像信号及び音声信号の無線伝送装置の形態に関して、テレビジョン受像機には再生した映像信号等を無線で伝送する送受信部を備え、リモートコントロール装置にはテレビジョン受像機を操作する操作ボタン以外に、映像信号等を無線で伝送する送受信部や、呼出された映像信号等を表示する表示装置を内蔵するものが、例えば、日本国特許出願公開平成11年69463号公報（以下、第1の従来例という。）において開示されている。

20 また、リモートコントロール装置により外部電子機器への電力供給を制御するエネルギー管理システムに関しては、例えば、在室者検知手段と、端末機器に信号を無線で送信するリモコンとを備え、在室者検知手段による所定の室内における人の存在の検知に基づいて電力供給制御信号を電源接続制御手段に出力させるシステムが、例えば、日本国特許出願公開2000年152522号公報（以下、第2の従来例という。）において開示されている。

さらに、例えばテレビジョン受信装置などの電子機器を遠隔制御するための装置が、例えば以下の文献において開示されている。

- (1) 日本国特許出願公開 2002 年 291065 号公報。
- (2) 日本国特許出願公開 2003 年 179774 号公報。
- (3) 日本国特許出願公開 2003 年 219486 号公報。
- (4) 日本国特許出願公開 2003 年 259464 号公報。

5 発明の開示

しかしながら、上述の従来例などにおいては以下の問題点があった。

まず、第 1 の従来例においては、同一システム内に複数の映像及び音声出力機能を有するテレビジョン受信装置において、ユーザーが一方の映像及び音声出力機能のみを視聴するために使用し他方を不要とする場合であり、具体的には、例えばテレビジョン受信装置とそのリモートコントロール装置との間では映像信号及び音声信号の無線伝送が行われるため、別室での視聴といった離れた状態でリモートコントロール装置による視聴環境を想定した場合、テレビジョン受信装置本体の映像及び音声出力機能は不要であるにも拘らず常に出力されており、無駄な電力を消費していることになる。

15 また、例えばビデオレコーダやCATV受信装置などの複数の外部接続機器を接続したテレビジョン受信装置において、視聴している外部接続機器以外の接続機器は離れているため、その機器の電源の状態はユーザーに分かりにくく、意識的に未使用の機器の電源を切断しないと操作状態のまま通電されており、無駄な電力を消費することになる。

20 さらに、第 2 の従来例において、ユーザーによっては同一室内での使用環境もあり得るため、人の存在を検知に基づく電力管理に関する制御システムでは該省電力状態への遷移が行われない場合がある。

本発明の目的は以上の問題点を解決し、効率的に省電力状態に遷移するように制御することができる省電力制御装置及び方法を提供することにある。

25 また、本発明の別の目的は、上記省電力制御装置を備えたテレビジョン受信装置、並びに、上記テレビジョン受信装置を備えたテレビジョン受信システムを提供することにある。

第 1 の発明に係る省電力制御装置は、受信された放送波の映像信号及び音声信

号と、外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号とのうちの一方を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置と、

上記テレビジョン受信装置の動作を制御し、上記無線送信された映像信号及び音声信号を受信して出力するリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムのための省電力制御装置において、

上記リモートコントロール装置からの所定の指示信号を受信したとき、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフする省電力手段を備えたことを特徴とする。

上記省電力制御装置において、上記指示信号は、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフすることにより省電力状態に移行することを指示する省電力移行指示メッセージであることを特徴とする。もしくは、上記省電力制御装置において、上記指示信号は、上記テレビジョン受信装置から上記リモートコントロール装置に対して上記映像信号及び音声信号を無線送信することを指示する映像音声送信指示メッセージであることを特徴とする。とって代わって、上記省電力制御装置において、上記指示信号は、上記テレビジョン受信装置から上記リモートコントロール装置に対して上記映像信号及び音声信号を無線送信することを指示する映像音声送信指示メッセージであり、

上記省電力手段は、上記リモートコントロール装置からの上記指示信号を受信し、かつ上記テレビジョン受信装置において自動省電力機能モードが設定されているとき、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフすることを特徴とする。

また、上記省電力制御装置において、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段は、上記映像信号の映像を表示する表示手段と、上記音声信号の音声を出力する音声出力手段とを含むことを特徴とする。

第2の発明に係る省電力制御方法は、受信された放送波の映像信号及び音声信号と、外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号とのうちの一方を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置と、

上記テレビジョン受信装置の動作を制御し、上記無線送信された映像信号及び

音声信号を受信して出力するリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムのための省電力制御方法において、

5 上記リモートコントロール装置からの所定の指示信号を受信したとき、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフする省電力ステップを含むことを特徴とする。

上記省電力制御方法において、上記指示信号は、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフすることにより省電力状態に移行することを指示する省電力移行指示メッセージであることを特徴とする。もしくは、上記省電力制御方法において、上記指示信号は、上記テレビジョン受信装置から上記リモートコントロール装置に対して上記映像信号及び音声信号を無線送信することを指示する映像音声送信指示メッセージであることを特徴とする。とって代わって、上記指示信号は、上記テレビジョン受信装置から上記リモートコントロール装置に対して上記映像信号及び音声信号を無線送信することを指示する映像音声送信指示メッセージであり、

15 上記省電力ステップは、上記リモートコントロール装置からの上記指示信号を受信し、かつ上記テレビジョン受信装置において自動省電力機能モードが設定されているとき、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフすることを特徴とする。

20 また、上記省電力制御方法において、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段は、上記映像信号の映像を表示する表示手段と、上記音声信号の音声を出力する音声出力手段とを含むことを特徴とする。

第3の発明に係る省電力制御装置は、外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置と、

25 上記テレビジョン受信装置の動作を制御し、上記テレビジョン受信装置を介して上記外部電子機器の動作を制御し、上記無線送信された映像信号及び音声信号を受信して出力するリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムのための省電力制御装置であって、

上記リモートコントロール装置からの所定の指示信号を受信したとき、上記外部電子機器の電源をオフするように制御する制御手段を備えたことを特徴とする。

上記省電力制御装置において、上記テレビジョン受信装置は、複数の外部電子機器からの映像信号及び音声信号を選択的に切り換えて出力する切換手段をさらに備え、

上記制御手段は、上記リモートコントロール装置から複数の外部電子機器のうちの1つに選択的に切り換える外部電子機器切換指示メッセージを含む指示信号を受信したとき、複数の外部電子機器のうちの1つに選択的に切り換えるように上記切換手段を制御し、上記切り換え前に選択されていた外部電子機器の電源をオフにするように制御することを特徴とする。

また、上記省電力制御装置において、上記制御手段は、上記選択された外部電子機器からの映像信号及び音声信号を上記リモートコントロール装置に無線送信することを特徴とする。

さらに、上記省電力制御装置において、上記制御手段は、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフすることを特徴とする。

またさらに、上記省電力制御装置において、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段は、

(1) 上記テレビジョン受信装置の放送波を受信する受信手段と、

(2) 上記映像信号の映像を表示する表示手段、及び上記音声信号の音声を出力する音声出力手段と

のうちの少なくとも一方を含むことを特徴とする。

第4の発明に係る省電力制御方法は、外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置と、

上記テレビジョン受信装置の動作を制御し、上記テレビジョン受信装置を介して上記外部電子機器の動作を制御し、上記無線送信された映像信号及び音声信号を受信して出力するリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムのための省電力制御方法であって、

上記リモートコントロール装置からの所定の指示信号を受信したとき、上記外部電子機器の電源をオフするように制御する制御ステップを含むことを特徴とする。

5 上記省電力制御方法において、上記テレビジョン受信装置は、複数の外部電子機器からの映像信号及び音声信号を選択的に切り換えて出力する切換手段をさらに備え、

上記制御ステップは、上記リモートコントロール装置から複数の外部電子機器のうちの1つに選択的に切り換える外部電子機器切換指示メッセージを含む指示信号を受信したとき、複数の外部電子機器のうちの1つに選択的に切り換えるように上記切換手段を制御し、上記切り換え前に選択されていた外部電子機器の電源をオフにするように制御することを特徴とする。

また、上記省電力制御方法において、上記制御ステップは、上記選択された外部電子機器からの映像信号及び音声信号を上記リモートコントロール装置に無線送信することを特徴とする。

15 さらに、上記省電力制御方法において、上記制御ステップは、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフすることを特徴とする。

またさらに、上記省電力制御方法において、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段は、

(1) 上記テレビジョン受信装置の放送波を受信する受信手段と、
20 (2) 上記映像信号の映像を表示する表示手段、及び上記音声信号の音声を出力する音声出力手段と
のうちの少なくとも一方を含むことを特徴とする。

第5の発明に係るテレビジョン受信装置は、受信された放送波の映像信号及び音声信号と、外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号とのうちの一方を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置において、

上記省電力制御装置を備えたことを特徴とする。

第6の発明に係るテレビジョン受信システムは、受信された放送波の映像信号

及び音声信号と、外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号とのうちの一方を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置と、

5 上記テレビジョン受信装置の動作を制御し、上記無線送信された映像信号及び音声信号を受信して出力するリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムにおいて、

上記省電力制御装置を備えたことを特徴とする。

10 第7の発明に係るテレビジョン受信装置は、外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置において、

上記省電力制御装置を備えたことを特徴とする。

第8の発明に係るテレビジョン受信システムは、外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置と、

15 上記テレビジョン受信装置の動作を制御し、上記テレビジョン受信装置を介して上記外部電子機器の動作を制御し、上記無線送信された映像信号及び音声信号を受信して出力するリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムにおいて、

上記省電力制御装置を備えたことを特徴とする。

20 従って、本発明に係る省電力制御装置及び方法によれば、テレビジョン受信装置とリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムのための省電力制御装置において、上記リモートコントロール装置からの所定の指示信号を受信したとき、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフする省電力手段を備える。従って、上記テレビジョン受信装置の消費電力を容易にかつ自動的に省くことができる。

25 また、本発明に係る省電力制御装置及び方法によれば、テレビジョン受信装置とリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムのための省電力制御装置において、上記リモートコントロール装置からの所定の指示信号を受

信したとき、外部電子機器の電源をオフする制御手段を備える。従って、上記外部電子機器の消費電力を容易にかつ自動的に省くことができる。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の好ましい実施形態に係るテレビジョン受信装置 100 及びその周辺装置を含むテレビジョン受信システムの構成を示すブロック図である。

図 2 は、図 1 のテレビジョン受信装置 100 の装置コントローラ 20 により実行される電力制御及び信号伝送制御処理を示すフローチャートである。

図 3 は、図 1 のテレビジョン受信装置 100 の装置コントローラ 20 により実行される、変形例に係る電力制御及び信号伝送制御処理を示すフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明に係る好ましい実施形態について図面を参照して説明する。

図 1 は、本発明の好ましい実施形態に係るテレビジョン受信装置 100 及びその周辺装置を含むテレビジョン受信システムの構成を示すブロック図である。

図 1 において、当該テレビジョン受信システムは、

(1) テレビジョン受信装置 100 と、

(2) テレビジョン受信装置 100 を遠隔制御するためのリモートコントロール装置 200 と、

(3) テレビジョン受信装置 100 にそれぞれ接続され、映像信号及び音声信号をテレビジョン受信装置 100 に出力する外部電子機器である、DVDレコーダ装置 300-1、ビデオレコーダ装置 300-2 及びCATV受信装置 300-3 (以下、総称して外部電子機器 300 という。) とを備えて構成される。

図 1 において、放送波は、アンテナ 11A を介して放送波チューナ回路 11 により受信され、放送波チューナ回路 11 は受信された放送波の無線信号に対して低雑音増幅、周波数変換、中間周波増幅、復調などの処理を実行した後、映像信号と音声信号に分離し、スイッチ SW 11 の接点 a を介して映像信号処理回路 12A 及び音声信号処理回路 12B に出力する。第 1 の外部電子機器 300 である

DVDレコーダ装置300-1は、DVDやVCDなどの光ディスクに格納された映像信号及び音声信号を再生して、端子T1を介してスイッチSW11の接点bを介して映像信号処理回路12A及び音声信号処理回路12Bに出力する。また、第2の外部電子機器300であるビデオレコーダ装置300-2は、ビデオテープに録画及び録音された映像信号及び音声信号をそれぞれ再生して、端子T2を介してスイッチSW11の接点cを介して映像信号処理回路12A及び音声信号処理回路12Bに出力する。さらに、第3の外部電子機器300であるCATV受信装置300-3は、CATVのヘッドエンド装置から光ファイバケーブル又は同軸ケーブルを介して伝送されてくるCATV信号を受信した後、映像信号及び音声信号をそれぞれ復号化して、端子T3を介してスイッチSW11の接点dを介して映像信号処理回路12A及び音声信号処理回路12Bに出力する。ここで、スイッチSW11の切り換えは装置コントローラ20により制御される。

各外部電子機器300はそれぞれ、テレビジョン受信装置100内の赤外線信号送信回路18により発生され赤外線送信部19から送信されるリモートコントロール信号である赤外線信号を受信する赤外線受光部300Aを備える。ここで、赤外線信号送信回路18により発生される赤外線信号は、遠隔制御される複数の外部電子機器300に依存して予め装置コントローラ20のデータメモリ20Aに登録される（図3のステップS23）異なるリモートコントロールコードを含み、当該リモートコントロールコードにより遠隔制御する外部電子機器300を識別し、当該リモートコントロールコードに付加される詳細制御コードに基づいて、各外部電子機器300の電源のオン・オフ、各外部電子機器300からの映像信号及び音声信号の出力のオン・オフ、及び各外部電子機器300のチャンネルの選択などを制御する。当該遠隔制御は、テレビジョン受信装置100の装置コントローラ20から各外部電子機器300に対する制御のみならず、リモートコントロール装置200からテレビジョン受信装置100を介して各外部電子機器300に対する制御も可能である。

また、映像信号処理回路12Aは、入力される映像信号に対してデスクランブルや復号化などの信号処理を実行した後、RGBプロセッサ13A及び伝送信号

処理回路 16 に出力する。また、音声信号処理回路 12 B は、入力される音声信号に対してデスクランブラや復号化などの処理を実行した後、増幅器 13 B 及び伝送信号処理回路 16 に出力する。RGB プロセッサ 13 A は入力される映像信号を RGB 信号に信号変換した後、例えばプラズマディスプレイなどのディスプレイ 14 に出力して表示する。また、増幅器 13 B は、入力される 2 チャンネルの音声信号を電力増幅して 2 個のスピーカ 15 A 及び 15 B に出力する。

さらに、伝送信号処理回路 16 は、映像信号処理回路 12 A から入力される映像信号と、音声信号処理回路 12 B から入力される音声信号とに対して、デジタル A/D 変換及び所定の符号化を実行して、例えば IEEE 802.11 などの規定に基づくデジタル伝送信号を生成して無線 LAN 送受信機 17 に出力する。また、伝送信号処理回路 16 は、装置コントローラ 20 からリモートコントロール装置 200 に対するリモートコントロール信号（以下、装置コントローラ 20 からリモートコントロール装置 200 に対するリモートコントロール信号、並びに、リモートコントロール装置 200 からテレビジョン受信装置 100 に対するリモートコントロール信号を含み、無線 LAN リモートコントロール信号という。）を符号化して、例えば IEEE 802.11 などの規定に基づくデジタル伝送信号を生成して無線 LAN 送受信機 17 に出力する。無線 LAN 送受信機 17 は、上記規定に基づいて、映像信号及び音声信号、又は無線 LAN リモートコントロール信号を含み入力されるデジタル伝送信号に対して、周波数変換や電力増幅などの処理を実行して無線 LAN 信号を発生して、アンテナ 17 A からリモートコントロール装置 200 に向けて送信する。ここで、装置コントローラ 20 からリモートコントロール装置 200 に対する無線 LAN リモートコントロール信号は、例えば、リモートコントロール装置 200 に映像信号及び音声信号をそれぞれ表示し出力するための指示メッセージを含む。

一方、リモートコントロール装置 200 からアンテナ 17 A を介して受信される無線 LAN 信号は無線 LAN 送受信機 17 に入力され、無線 LAN 送受信機 17 は、入力される無線 LAN 信号に対して、低雑音高周波増幅、周波数変換、復調などの処理を実行して、テレビジョン受信装置 100 及び外部電子機器 300

に対するリモートコントロール信号（以下、無線LANリモートコントロール信号という。）を含むデジタル伝送信号を生成した後、伝送信号処理回路16に出力する。伝送信号処理回路16は受信されて入力されるデジタル伝送信号から無線LANリモートコントロール信号を抽出して装置コントローラ20に出力する。ここで、リモートコントロール装置200からテレビジョン受信装置100に対する無線LANリモートコントロール信号は、例えば、以下の指示メッセージを含む。

（1）映像音声送信指示メッセージ：映像信号及び音声信号を、テレビジョン受信装置100からリモートコントロール装置200に向けて、無線LAN送受信機17と無線LAN送受信機33との間の無線LANを介して無線送信することを指示するメッセージである。

（2）省電力移行指示メッセージ：テレビジョン受信装置100内の一部の回路やデバイスの電源をオフにすることを指示するメッセージであり、図2の例では、自動省電力機能モードがオフであって当該指示メッセージを受信したとき、ディスプレイ14並びにスピーカ15A及び15Bの電源をオフにすることを指示するメッセージである。

（3）電源オフ指示メッセージ：テレビジョン受信装置100全体の電源をオフにする指示メッセージである。

（4）外部電子機器切換指示メッセージ：スイッチSW11により選択すべき外部電子機器300の情報を含む指示メッセージであり、選択すべき外部電子機器300に切り換えるようにスイッチSW11を制御するとともに、切り換え前に電源がオンされていた外部電子機器300の電源をオフすることを指示するメッセージである。なお、外部電子機器300の電源をオフするために、赤外線信号送信回路18により発生される赤外線信号を用いる。

装置コントローラ20は、図2又は図3に図示された電力制御及び信号伝送制御処理を実行することにより、テレビジョン受信装置100全体の動作を制御するとともに、外部電子機器300を制御するための赤外線信号のための制御信号を生成し、さらには、特に、当該テレビジョン受信装置100の省電力のために、

電源コントローラ 21 を制御する。電源回路 22 には電源スイッチ SW1 が接続され、電源回路 22 は、電源スイッチ SW1 がオンされたとき、例えば電灯線からの交流電圧を所定の交流電圧や直流電圧に変換して電源コントローラ 21 に出力する。電源コントローラ 21 は、装置コントローラ 20 からの制御信号に基づいて、テレビジョン受信装置 100 内の各回路の電源供給やクロック供給を制御することにより省電力制御し、また、省電力機能を有した IC、LSI 等の省電力状態への遷移制御等を行うことにより省電力制御する。電源コントローラ 21 は、当該テレビジョン受信装置 100 全体の電源のオン・オフを制御するとともに、テレビジョン受信装置 100 内の放送波チューナ回路 11 並びにディスプレイ 14 並びにスピーカ 15A 及び 15B の電源のオン・オフを制御する。

従って、上記装置コントローラ 20 及び電源コントローラ 21 は、テレビジョン受信装置 100 の省電力制御処理を実行するとともに、外部電子機器 300 の省電力制御処理を実行する省電力制御装置を構成している。

次いで、リモートコントロール装置 200 の構成及び動作について以下に説明する。

無線 LAN 送受信機 33 は、テレビジョン受信装置 100 の無線 LAN 送受信機 17 から送信されてくる、映像信号及び音声信号又は無線 LAN リモートコントロール信号を含む無線 LAN 信号をアンテナ 33A を介して受信し、受信した無線 LAN 信号に対して、低雑音高周波増幅、周波数変換、復調などの処理を実行して、映像信号及び音声信号又は無線 LAN リモートコントロール信号を抽出し、映像信号を RGB プロセッサ 34 に出力し、音声信号を増幅器 36 に出力し、無線 LAN リモートコントロール信号をコントローラ 30 に出力する。RGB プロセッサ 34 は入力される映像信号を RGB 信号に信号変換した後、例えば液晶ディスプレイなどのディスプレイ 35 に出力して表示する。また、増幅器 36B は、入力される 2 チャンネルの音声信号を電力増幅して 2 個のスピーカ 37A 及び 37B に出力する。これにより、ユーザーは、テレビジョン受信装置 100 から無線 LAN を介して送信されてくる映像信号の映像及び音声信号の音声を、ディスプレイ 35 並びにスピーカ 37A 及び 37B を用いて視聴することができる。

コントローラ 30 は、現在の遠隔制御データを格納するデータメモリ 30A を有して、リモートコントロール装置 200 全体の動作を制御する。ここで、コントローラ 30 は、ユーザーがキーボード 31 を用いて入力される上述の指示メッセージや受信チャンネル指示メッセージなどの指示メッセージを所定の制御信号に変換して伝送信号処理回路 32 に出力する一方、伝送信号処理回路 32 からの指示メッセージに基づいてリモートコントロール装置 200 の動作を制御する。また、伝送信号処理回路 32 は、コントローラ 30 からの指示メッセージの制御信号に基づいてリモートコントロール信号を符号化して、例えば IEEE 802.11 などの規定に基づくデジタル伝送信号を生成して無線 LAN 送受信機 33 に出力する。無線 LAN 送受信機 33 は、上記規定に基づいて、上記無線 LAN リモートコントロール信号を含み入力されるデジタル伝送信号に対して、周波数変換や電力増幅などの処理を実行して無線 LAN 信号を発生して、アンテナ 33A からテレビジョン受信装置 100 に向けて送信する。

図 2 は、図 1 のテレビジョン受信装置 100 の装置コントローラ 20 により実行される電力制御及び信号伝送制御処理を示すフローチャートである。ここで、図 2 は、特に、放送波チューナ回路 11 により受信された映像信号及び音声信号をリモートコントロール装置 200 において視聴するときの電力制御及び信号伝送制御処理である。

図 2 において、まず、ステップ S1 においてユーザーは電源スイッチ SW1 をオンし、ステップ S2 において省電力フラグを 0 にリセットする。ここで、省電力フラグが 0 であるとき非省電力状態を示し、省電力フラグが 1 であるとき省電力状態を示す。次いで、ステップ S3 において放送波チューナ回路 11 の電源をオンし、ディスプレイ 14 並びにスピーカ 15A 及び 15B の電源をオンし、さらに、ステップ S4 において自動省電力機能モードのオン又はオフを設定する。次いで、ステップ S5 において無線 LAN リモートコントロール信号を受信したか否かが判断され、YES となるまでステップ S5 で待機し、YES となったとき、ステップ S6 において自動省電力機能モードはオンされているか否かが判断され、YES のときはステップ S7 に進む一方、NO のときはステップ S8 に進

む。

ステップS 7において受信された無線LANリモートコントロール信号において映像音声送信指示メッセージを受信したか否かが判断され、YESのときはステップS 12に進む一方、NOのときはステップS 9に進む。ステップS 9において受信された無線LANリモートコントロール信号において電源オフ指示メッ
5 セージを受信したか否かが判断され、YESのときはステップS 10に進む一方、NOのときはステップS 11に進む。ステップS 10では、テレビジョン受信装置100全体の電源をオフにして当該制御処理を終了する。ステップS 11では、その他の制御処理を実行した後、ステップS 5に戻る。さらに、ステップS 12
10 では、リモートコントロール装置200に映像信号及び音声信号を無線LANを介して送信し、ステップS 13に進む。

ステップS 8において、受信された無線LANリモートコントロール信号において、テレビジョン受信装置100の一部の回路又はデバイスを省電力状態に移
15 行することを指示する省電力移行指示メッセージを受信したか否かが判断され、YESのときはステップS 13に進む一方、NOのときはステップS 9に進む。ステップS 13では、省電力フラグが1であるか否かが判断され、NOのときは
ステップS 14に進む一方、YESのときはステップS 16に進む。ステップS 14においてディスプレイ14並びにスピーカ15A及び15Bの電源をオフして省電力し、ステップS 15において省電力フラグを1にセットした後、ステッ
20 プS 18に進む。一方、ステップS 16では、ディスプレイ14並びにスピーカ15A及び15Bの電源をオンした後、ステップS 18に進む。ステップS 18では、リモートコントロール装置200に映像信号及び音声信号をそれぞれ表示し出力するための指示メッセージを無線LANを介して送信し、ステップS 5に
戻る。

25 以上説明したように、図2の電力制御及び信号伝送制御処理において、受信された無線LANリモートコントロール信号において省電力移行指示メッセージを受信したとき（ステップS 8でYES）、テレビジョン受信装置100が省電力
状態でないとき（省電力フラグが0であるとき；ステップS 13でNO）、上記

リモートコントロール装置 200 からの省電力移行指示メッセージに従って、ステップ S 14 でディスプレイ 14 並びにスピーカ 15 A 及び 15 B の電源をオフして省電力することができる。また、自動省電力機能モードがオンされていて（ステップ S 6 で YES）映像音声送信指示メッセージを受信したとき（ステップ S 7 で YES）リモートコントロール装置 200 に映像信号及び音声信号を送信するが（ステップ S 12）このとき、テレビジョン受信装置 100 本体では、視聴する必要がないので、ステップ S 14 でディスプレイ 14 並びにスピーカ 15 A 及び 15 B の電源を自動的にオフして省電力することができる。

図 3 は、図 1 のテレビジョン受信装置 100 の装置コントローラ 20 により実行される、変形例に係る電力制御及び信号伝送制御処理を示すフローチャートである。ここで、図 3 は、特に、外部電子機器 300 から出力される映像信号及び音声信号をリモートコントロール装置 200 において視聴するときの電力制御及び信号伝送制御処理である。なお、図 2 及び図 3 の処理をスイッチ SW 11 の切り換えに応じて選択的に実行するようにしてもよい。

図 3 のステップ S 21 において、まず、ステップ S 1 においてユーザーが電源スイッチ SW 1 をオンし、このとき、ステップ S 22 においてディスプレイ 14 並びにスピーカ 15 A 及び 15 B の電源をオンする。次いで、ステップ S 23 で各外部電子機器 300 のリモートコントロールコードを登録する。なお、当該リモートコントロールコードの登録が一度登録すればデータメモリ 20 A に格納されるのでそれ以降は、変更する場合を除きステップ S 23 の処理を実行しなくてもいい。さらに、ステップ S 24 で自動省電力機能モードのオン又はオフを設定し、ステップ S 25 に進む。

ステップ S 25 において無線 LAN リモートコントロール信号を受信したか否かが判断され、YES となるまでステップ S 25 の処理を実行し、YES となったとき、ステップ S 26 において受信された無線 LAN リモートコントロール信号において映像音声送信指示メッセージを受信したか否かが判断され、YES のときはステップ S 30 に進む一方、NO のときはステップ S 27 に進む。ステップ S 27 において受信された無線 LAN リモートコントロール信号において電源

オフ指示メッセージを受信したか否かが判断され、YESのときはステップS 28においてテレビジョン受信装置100の電源をオフして当該制御処理を終了する一方、NOのときはステップS 29に進む。ステップS 29では、その他の制御処理を実行した後、ステップS 25に戻る。

5 ステップS 30では、リモートコントロール装置200に映像信号及び音声信号を無線LANを介して送信し、ステップS 31において自動省電力機能モードはオンされているか否かが判断され、YESのときはステップS 32に進む一方、NOのときはステップS 35に進む。ステップS 32では、受信された無線LANリモートコントロール信号において外部電子機器切換メッセージを受信したか
10 否かが判断され、YESのときはステップS 33に進む一方、NOのときはステップS 27に進む。ステップS 33において外部電子機器切換メッセージにより選択された1つの外部電子機器300に切り換えるようにスイッチSW11を制御し、ステップS 34では、切り換え前に電源がオンされていた外部電子機器300の電源をオフするための赤外線信号を送信する。また、放送波チューナ回路
15 11並びにディスプレイ14並びにスピーカ15A及び15Bの電源をオフし、ステップS 35に進む。さらに、ステップS 35では、リモートコントロール装置200に映像信号及び音声信号をそれぞれ表示し出力するための指示メッセージを無線LANを介して送信し、ステップS 25に戻る。

20 以上説明したように、図3の電力制御及び信号伝送制御処理によれば、リモートコントロール装置200からのリモートコントロール信号において映像音声送信指示メッセージを受信したときに（ステップS 26でYES）リモートコントロール装置200に映像信号及び音声信号を送信するが（ステップS 30）、このとき、自動省電力機能モードがオンであって（ステップS 31でYES）でかつリモートコントロール装置200から外部電子機器切換指示メッセージを受信
25 しているとき（ステップS 32でYES）、ステップS 33で外部電子機器切換メッセージにより選択された1つの外部電子機器300に切り換えるようにスイッチSW11を制御し、ステップS 34で切り換え前に電源がオンされていた外部電子機器300の電源をオフするための赤外線信号を送信するとともに、放送

波チューナ回路 1 1 並びにディスプレイ 1 4 並びにスピーカ 1 5 A 及び 1 5 B の電源を自動的にオフすることにより省電力することができる。

図 3 のステップ S 3 4 においては、放送波チューナ回路 1 1 並びにディスプレイ 1 4 並びにスピーカ 1 5 A 及び 1 5 B の電源をオフしているが、本発明はこれ
5 に限らず、放送波チューナ回路 1 1 の電源と、ディスプレイ 1 4 並びにスピーカ 1 5 A 及び 1 5 B の電源のうちの少なくとも一方をオフしてもよい。

以上説明したように、従来例において、テレビジョン受信装置 1 0 0 とそのリモートコントロール装置 2 0 0 との間で映像信号及び音声信号の無線伝送が行われ、別室での視聴といった離れた状態でリモートコントロール装置 2 0 0 による
10 視聴環境を想定した場合、テレビジョン受信装置 1 0 0 本体の映像及び音声出力機能は不要であるにも拘らず常に出力されており、無駄な電力を消費していた。これに対して、本好ましい実施形態によれば、ユーザーが意図的にリモートコントロール装置 2 0 0 のキーボード 3 1 を用いて省電力化移行指示のための操作ボ
15 タンを押すことにより、あるいは、映像信号及び音声信号をリモートコントロール装置 2 0 0 に無線送信させるための操作ボタンを押すことにより、テレビジョン受信装置 1 0 0 において、手動もしくは自動的に省電力状態への遷移が行われ、不要な消費電力を容易に省くことができる。

また、従来例においては、複数の外部電子機器 3 0 0 をテレビジョン受信装置 1 0 0 に接続した場合、視聴している外部電子機器 3 0 0 以外の外部電子機器 3
20 0 0 については離れているため、その外部電子機器 3 0 0 の電源の状態はユーザーに分かりにくく、意識的に未使用の外部電子機器 3 0 0 の電源がオンのままであり、無駄な電力を消費していた。これに対して、本実施形態によれば、ユーザーがリモートコントロール装置 2 0 0 のキーボード 3 1 を用いて外部電子機器 3
25 0 0 を切り換えるための操作ボタンを押すことにより、選択された外部電子機器からの映像信号及び音声信号をリモートコントロール装置 2 0 0 において視聴可能とすると同時に、自動的に切り換え前に選択されていて電源がオン状態の外部電子機器 3 0 0 の電源を自動的にオフすることができ、これにより、外部電子機器 3 0 0 の電力を容易に省くことができる。

産業上の利用の可能性

5 以上詳述したように、本発明に係る省電力制御装置及び方法によれば、テレビジョン受信装置とリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムのための省電力制御装置において、上記リモートコントロール装置からの所定の指示信号を受信したとき、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフする省電力手段を備える。従って、上記テレビジョン受信装置の消費電力を容易にかつ自動的に省くことができる。

10 また、本発明に係る省電力制御装置及び方法によれば、テレビジョン受信装置とリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムのための省電力制御装置において、上記リモートコントロール装置からの所定の指示信号を受信したとき、外部電子機器の電源をオフする制御手段を備える。従って、上記外部電子機器の消費電力を容易にかつ自動的に省くことができる。

請 求 の 範 囲

1. 受信された放送波の映像信号及び音声信号と、外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号とのうち的一方を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置と、

5 上記テレビジョン受信装置の動作を制御し、上記無線送信された映像信号及び音声信号を受信して出力するリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムのための省電力制御装置において、

10 上記リモートコントロール装置からの所定の指示信号を受信したとき、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフする省電力手段を備えたことを特徴とする省電力制御装置。

2. 上記指示信号は、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフすることにより省電力状態に移行することを指示する省電力移行指示メッセージであることを特徴とする請求項1記載の省電力制御装置。

15 3. 上記指示信号は、上記テレビジョン受信装置から上記リモートコントロール装置に対して上記映像信号及び音声信号を無線送信することを指示する映像音声送信指示メッセージであることを特徴とする請求項1記載の省電力制御装置。

4. 上記指示信号は、上記テレビジョン受信装置から上記リモートコントロール装置に対して上記映像信号及び音声信号を無線送信することを指示する映像音声送信指示メッセージであり、

20 上記省電力手段は、上記リモートコントロール装置からの上記指示信号を受信し、かつ上記テレビジョン受信装置において自動省電力機能モードが設定されているとき、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフすることを特徴とする請求項1記載の省電力制御装置。

25 5. 上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段は、上記映像信号の映像を表示する表示手段と、上記音声信号の音声を出力する音声出力手段とを含むことを特徴とする請求項1乃至4のうちのいずれか1つに記載の省電力制御装置。

6. 受信された放送波の映像信号及び音声信号と、外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号とのうち的一方を出力し、上記映像信号及び音声信号を無

線送信するテレビジョン受信装置と、

上記テレビジョン受信装置の動作を制御し、上記無線送信された映像信号及び音声信号を受信して出力するリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムのための省電力制御方法において、

5 上記リモートコントロール装置からの所定の指示信号を受信したとき、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフする省電力ステップを含むことを特徴とする省電力制御方法。

7. 上記指示信号は、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフすることにより省電力状態に移行することを指示する省電力移行指示メッセージであることを特徴とする請求項6記載の省電力制御方法。

10 8. 上記指示信号は、上記テレビジョン受信装置から上記リモートコントロール装置に対して上記映像信号及び音声信号を無線送信することを指示する映像音声送信指示メッセージであることを特徴とする請求項6記載の省電力制御方法。

15 9. 上記指示信号は、上記テレビジョン受信装置から上記リモートコントロール装置に対して上記映像信号及び音声信号を無線送信することを指示する映像音声送信指示メッセージであり、

20 上記省電力ステップは、上記リモートコントロール装置からの上記指示信号を受信し、かつ上記テレビジョン受信装置において自動省電力機能モードが設定されているとき、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフすることを特徴とする請求項6記載の省電力制御方法。

10. 上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段は、上記映像信号の映像を表示する表示手段と、上記音声信号の音声を出力する音声出力手段とを含むことを特徴とする請求項6乃至9のうちのいずれか1つに記載の省電力制御方法。

25 11. 外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置と、

上記テレビジョン受信装置の動作を制御し、上記テレビジョン受信装置を介して上記外部電子機器の動作を制御し、上記無線送信された映像信号及び音声信号を受信して出力するリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信シス

テムのための省電力制御装置であって、

上記リモートコントロール装置からの所定の指示信号を受信したとき、上記外部電子機器の電源をオフするように制御する制御手段を備えたことを特徴とする省電力制御装置。

- 5 1 2. 上記テレビジョン受信装置は、複数の外部電子機器からの映像信号及び音声信号を選択的に切り換えて出力する切換手段をさらに備え、

上記制御手段は、上記リモートコントロール装置から複数の外部電子機器のうちの1つに選択的に切り換える外部電子機器切換指示メッセージを含む指示信号を受信したとき、複数の外部電子機器のうちの1つに選択的に切り換えるように
10 上記切換手段を制御し、上記切り換え前に選択されていた外部電子機器の電源をオフにするように制御することを特徴とする請求項1 1記載の省電力制御装置。

1 3. 上記制御手段は、上記選択された外部電子機器からの映像信号及び音声信号を上記リモートコントロール装置に無線送信することを特徴とする請求項1 2記載の省電力制御装置。

- 15 1 4. 上記制御手段は、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフすることを特徴とする請求項1 3記載の省電力制御装置。

1 5. 上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段は、

(1) 上記テレビジョン受信装置の放送波を受信する受信手段と、

- (2) 上記映像信号の映像を表示する表示手段、及び上記音声信号の音声を出力
20 する音声出力手段と

のうちの少なくとも一方を含むことを特徴とする請求項1 4記載の省電力制御装置。

1 6. 外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置と、

- 25 上記テレビジョン受信装置の動作を制御し、上記テレビジョン受信装置を介して上記外部電子機器の動作を制御し、上記無線送信された映像信号及び音声信号を受信して出力するリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムのための省電力制御方法であって、

上記リモートコントロール装置からの所定の指示信号を受信したとき、上記外部電子機器の電源をオフするように制御する制御ステップを含むことを特徴とする省電力制御方法。

5 17. 上記テレビジョン受信装置は、複数の外部電子機器からの映像信号及び音声信号を選択的に切り換えて出力する切換手段をさらに備え、

上記制御ステップは、上記リモートコントロール装置から複数の外部電子機器のうちの1つに選択的に切り換える外部電子機器切換指示メッセージを含む指示信号を受信したとき、複数の外部電子機器のうちの1つに選択的に切り換えるように上記切換手段を制御し、上記切り換え前に選択されていた外部電子機器の電源をオフにするように制御することを特徴とする請求項16記載の省電力制御方法。

18. 上記制御ステップは、上記選択された外部電子機器からの映像信号及び音声信号を上記リモートコントロール装置に無線送信することを特徴とする請求項17記載の省電力制御方法。

15 19. 上記制御ステップは、上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段の電源をオフすることを特徴とする請求項18記載の省電力制御方法。

20. 上記テレビジョン受信装置の少なくとも一部の手段は、

(1) 上記テレビジョン受信装置の放送波を受信する受信手段と、

20 (2) 上記映像信号の映像を表示する表示手段、及び上記音声信号の音声を出力する音声出力手段と

のうちの少なくとも一方を含むことを特徴とする請求項19記載の省電力制御方法。

21. 受信された放送波の映像信号及び音声信号と、外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号とのうちの一方を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置において、

25 請求項1乃至5のうちのいずれか1つに記載の省電力制御装置を備えたことを特徴とするテレビジョン受信装置。

22. 受信された放送波の映像信号及び音声信号と、外部電子機器から入力され

た映像信号及び音声信号とのうちの一方を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置と、

5 上記テレビジョン受信装置の動作を制御し、上記無線送信された映像信号及び音声信号を受信して出力するリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムにおいて、

請求項1乃至5のうちのいずれか1つに記載の省電力制御装置を備えたことを特徴とするテレビジョン受信システム。

23. 外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置において、

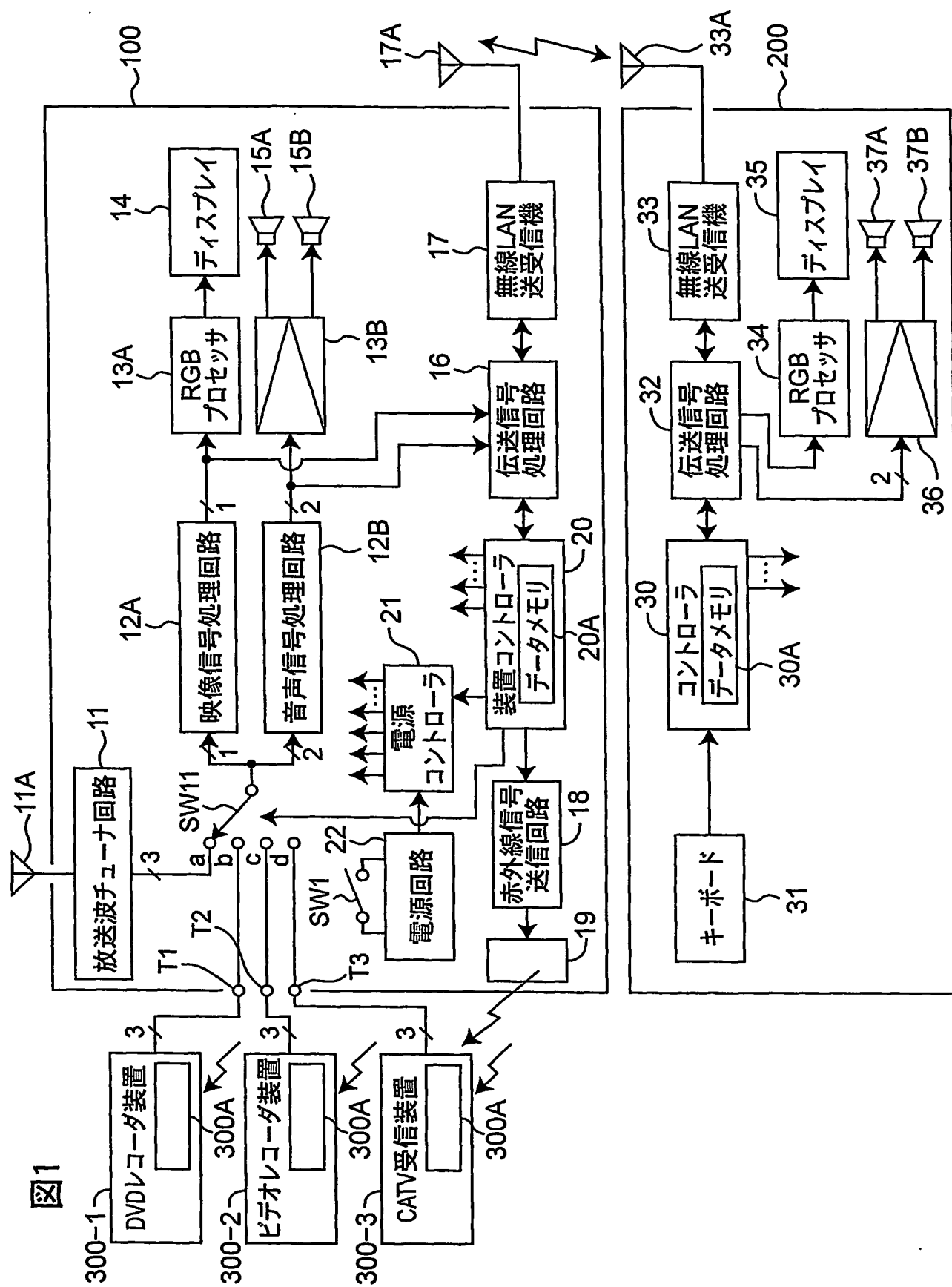
10 請求項11乃至15のうちのいずれか1つに記載の省電力制御装置を備えたことを特徴とするテレビジョン受信装置。

24. 外部電子機器から入力された映像信号及び音声信号を出力し、上記映像信号及び音声信号を無線送信するテレビジョン受信装置と、

15 上記テレビジョン受信装置の動作を制御し、上記テレビジョン受信装置を介して上記外部電子機器の動作を制御し、上記無線送信された映像信号及び音声信号を受信して出力するリモートコントロール装置とを備えたテレビジョン受信システムにおいて、

請求項11乃至15のうちのいずれか1つに記載の省電力制御装置を備えたことを特徴とするテレビジョン受信システム。

1/3



2/3

図2

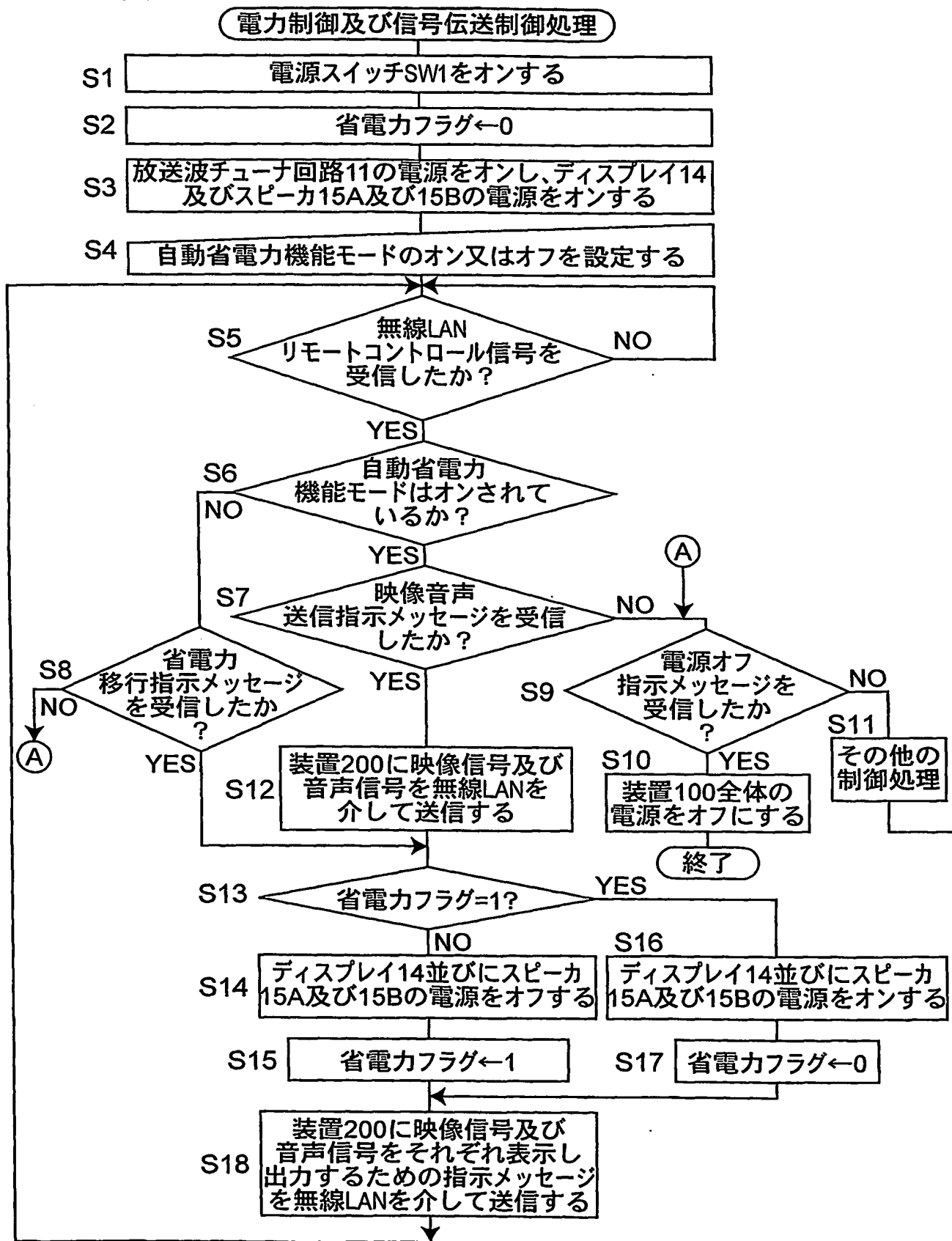
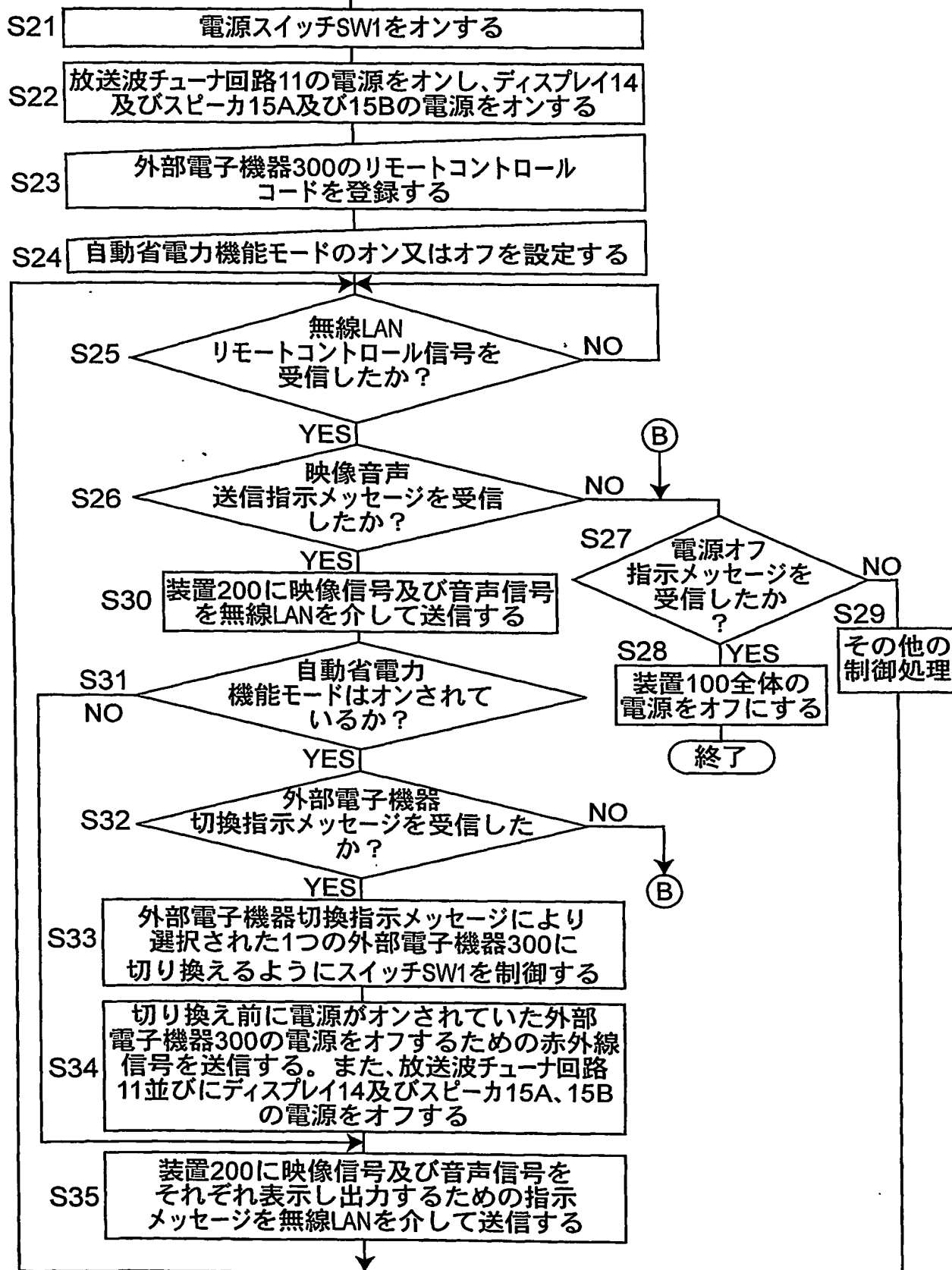


图3

電力制御及び信号伝送制御処理



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/010887

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04N5/63

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04N5/38-5/63

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-9035 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 10 January, 2003 (10.01.03), Par. Nos. [0016] to [0048] & WO 02/078266 A1 & US 2003/014949 A2	1-24
Y	JP 2002-94529 A (Sony Corp.), 29 March, 2002 (29.03.02), Par. Nos. [0003], [0017] to [0021] (Family: none)	1-24
A	JP 6-303452 A (Casio Computer Co., Ltd.), 28 October, 1994 (28.10.94), Par. Nos. [0057], [0058] (Family: none)	1-24



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
01 September, 2004 (01.09.04)Date of mailing of the international search report
21 September, 2004 (21.09.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/010887

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,A	JP 2003-219486 A (Victor Company Of Japan, Ltd.), 31 July, 2003 (31.07.03), Par. No. [0015] (Family: none)	1-24
P,A	JP 2003-338947 A (Pioneer Electronic Corp.), 28 November, 2003 (28.11.03), Par. No. [0056] (Family: none)	1-24

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N 5/63

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N 5/38-5/63

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年、日本国公開実用新案公報 1971-2004年、
日本国登録実用新案公報 1994-2004年、日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2003-9035 A (松下電器産業株式会社) 2003.01.10 【0016】 - 【0048】 & WO 02/078266 A1 & US 2003/014949 A2	1-24
Y	JP 2002-94529 A (ソニー株式会社) 2002.03.29 【0003】 【0017】 - 【0021】 (ファミリーなし)	1-24
A	JP 6-303452 A (カシオ計算機株式会社) 1994.10.28 【0057】 【0058】 (ファミリーなし)	1-24

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

01.09.2004

国際調査報告の発送日

21.9.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

松永隆志

5P

4228

電話番号 03-3581-1101 内線 6973

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P, A	JP 2003-219486 A (日本ビクター株式会社) 2003. 07. 31 【0015】 (ファミリーなし)	1-24
P, A	JP 2003-338947 A (パイオニア株式会社) 2003. 11. 28 【0056】 (ファミリーなし)	1-24